1/

aix le 22 mai 1812.

je profite, mon cher ami, d'un moment de liberté pour répondre à votre dernière qui m'est parvenue à Lyon.

si vous m'écriviez avant le 3 juin prochain, je vous prierais d'adresser poste restante à marseille; du 3 au 15 juin poste restante à nismes dépt. du gard; et le reste du mois de juin ainsi que les premiers jours de juillet à Lyon, chez mr. ballanche imprimeur aux halles de la grenette à Lyon. je ne quitterai guère cette dernière ville avant le 15 juillet, et ce sera pour me rendre presque immédiatement à paris, où j'espère être le 20 juillet au plus tard. après avoir ainsi réglé nos communications j'en viens aux points de psycologie sur lesquels nous ne nous entendons pas encore parfaitement.

vous ne m'avez pas compris relativement au système affectif pur. je n'ai jamais pensé à le rejetter. je répugne seulement

à le mettre sur la ligne des 4 systêmes non affectifs sur lesquels nous sommes à peu près d'accord, et qui se composent chaqu'un d'un phénomène simple, des 3 sortes de coordination auxquelles ce phénomène donne lieu, de la trace du phénomène simple, et des traces de ces coordinations. cette division regulière tient essentiellement à la nature des systêmes non affectifs c'est une loi de notre manière d'être, qui est le seul fil d'ariane dans ce dédale de tant de phénomènes, et qui ne peut évidemment s'appliquer à votre systême affectif pur, sur lequel je suis d'ailleurs très d'accord avec vous. c'est ce qui me détermine comme vous savez à en faire le 1.er de 4 autres systêmes d'affection, émotions, déterminations, correspondant chacun à un des 4 systêmes non affectifs. votre

2/ systême affectif pur, correspond ainsi au systême sensitif non affectif, il le précède sans doute, mais il appartient à la classe des systêmes affectifs que je place en 2.de ligne uniquement pour me conformer à l'usage. si vous le mettez sur la ligne des [illegible] systêmes non affectifs il faut y mettre aussi les 3 autres systêmes affectifs et déterminatifs, que vous n'avez point encore examinés, et sur lesquels j'ai tant travaillé, quoique il s'en faille bien que je les aie perfectionnés comme les non affectifs. après votre systême affectif pur que j'ai toujours reconnu, et mis en correspondance avec le systême sensitif non affectif, se trouve un systême qui nous affectant par la connaissance des causes

extérieures et de l'avenir, correspond
au système de l'autopsie. c'est
celui des émotions et de tout
ce qui fait aimer ou haïr les
autres êtres vivans, ainsi que des
déterminations qui en résultent.
ensuite vient le système
affectif correspondant au
système comparatif, celui-ci
comprenant toutes les combinaisons
de l'imagination, (voyez mon
tableau) il faut placer dans le
système affectif et déterminatif
correspondant, tous les sentimens
et déterminations qui tiennent
à ces combinaisons. c'est par elles
que l'artiste inventeur, le poëte,
l'ambitieux, &c. conçoivent des
plans auxquels les attachent
si fortement les affections
de ce système, qu'ils en viennent
à surmonter tous les obstacles.
c'est encore dans ce système

manquent ici 4 pages

5/ plus courte que la courbe terminée
aux mêmes extrémités, c'est par
une vue également immédiate
et non susceptible de preuve (car
comment prouver ce dont l'évidence
est intimement apperçue) que
nous voyons que nous sommes
la cause de nos actions, que
cette cause est libre, &c. il
n'y a plus de base à aucune
vérité si le phénomène primitif
du 4.me système, n'est pas toujours
évident par lui-même, et
immédiatement. les vérités qui
ne se voient pas immédiatement
se trouvent bien aussi dans
ce système, mais dans ses
phénomènes subséquens, qui
seuls ont besoin de réflexion
dans le sens vulgaire de ce
dernier mot, où il est clair
que vous le prenez dans cet
article de votre lettre, et où
il signifie attention continuée,

car si on appelait avec Locke
réflexion la vue de soi-même
la reflexion pourroit être, et
seroit même nécessairement
dans le principe, immédiate et
intuitive.

il y a deux sortes de vérités
également certaines, mais non
pas également accessibles dans
le 4me système.

1°. celles dont on a une vue
ou conscience immédiate au
delà de laquelle on ne peut
remonter, et à laquelle aucune
preuve ne peut rien ajouter.
elles résultent immédiatement
du phénomène primitif du
4me système que je veux
nommer intuition. ce
phénomène consiste à voir
immédiatement dans un
groupe préexistant une nouvelle
relation entre les élémens

6/ de ce groupe. voilà mon intuition.
cette relation par là même
qu'elle est apperçue s'unit
nécessairement aux autres élémens
du groupe, cette union est
ce que je nomme jugement
intuitif. delà tous les axiomes
mathématiques, psycologiques,
et moraux. c'est là le 1er mode
de coordination du 4me système,

2°. après que la vue immédiate
d'une nouvelle relation a
donné naissance à un de ces
jugemens il y a par là même
un nouvel élément dans le
groupe, c'est cette relation.
il sert à en découvrir une
autre, qui en vertu d'un
nouveau jugement intuitif,
augmente encore le groupe
d'un nouvel élément, celui-
ci en fait appercevoir un
3me qui conduit à un
4me puis à un 5me &c. cet

enchainement de jugemens intuitifs constitue le raisonnement

2^{d}. mode de coordination du 4^{me} système. la dépendance qu'il établit entre le principe d'où l'on est parti, et la conséquence à laquelle on arrive, est une vérité nécessaire, comme celles qui resultent d'un seul jugement intuitif, mais on n'y peut parvenir immédiatement parcequ'il n'est pas en notre pouvoir d'avoir l'intuition de cette dépendance, en un seul acte tel que celui qui est à la tête du 4^{me} système. c'est en ce sens que l'on dit que toutes les vérités que le raisonnement nous découvre ainsi médiatement, sont immédiates et intuitives en dieu.

7.) mais pour qu'un raisonnement soit bon, il faut qu'en y rétablissant tout ce qui y peut être sous entendu, chaque passage d'une notion à la notion suivante soit un jugement intuitif, résultat d'une intuition immédiate, évidente par elle-même et indépendante de toute preuve puisque ces preuves ne pourraient être que des jugemens intuitifs sous entendus, et que je suppose qu'on les a tous rétablis dans le raisonnement

je crois que nous sommes d'accord sur le 3^{me} et dernier mode de coordination du 4^{me}. système. c'est lorsqu'on raisonne sur des hypothèses pour expliquer les faits donnés par l'expérience pour en reconnaitre les causes, ou ensuite en descendant de ces causes, pour prévoir,

d'autres faits non encore observés, qui en sont une suite nécessaire. c'est à cela que je borne à présent le sens du mot déduction qui me semble très propre à exprimer cette sorte d'opération. il est pris dans ce sens dans mon dernier tableau.

j'espère qu'en reflechissant sur tout ceci vous verrez que le 1er. phénomène du 4me. ~~[illegible]~~ système est aussi immédiat que les premiers phénomènes des trois autres systêmes, qu'il mérite seul le nom d'intuition dans le sens même où le prennent tous les métaphysiciens et aussi surtout dans le sens étymologique, où il veut dire vue dedans. intueri, tueri in, regarder ou voir dedans. il est tellement

8/ impossible de trouver dans votre langue un autre mot pour le désigner, et d'une nécessité si absolue de lui donner un nom que je crois indispensable de fixer à cette signification celui d'intuition. accordez-moi cela, et je passe condamnation sur tout le reste, nous serons alors complètement d'accord.

écrivez moi si vous y consentez, et alors si ~~[illegible]~~ vous préférez d'appeler sensation ou impression, le premier phénomène du système sensitif non affectif. j'aimerais mieux sensation en convenant d'oter à ce mot toute idée d'affection. alors les systêmes non affectifs porteraient tous le nom de leurs premiers phénomènes respectifs, et on pourrait dire: le système sensitif, le système autoptique. le système comparatif, et le système intuitif.

il suit de tout ce que je viens de vous dire que c'est précisement d'après ce que dit locke de la connaissance intuitive ou immédiate que j'ai adopté le mot intuition, pour le phénomène immédiat, et évident par lui-même à la première inspection, du 4.me systême, lequel est évidemment le premier phénomène de ce systême, d'où dérivent ensuite ~~le~~ raisonnement et la déduction qui seuls supposent plus ou moins d'efforts d'attention ou de reflexion dans le sens vulgaire de ce dernier mot. vous savez que j'ai beaucoup parlé l'année dernière de psycologie avec mr. de planta, inspecteur de l'academie de grenoble, qui a ~~fait~~ profondément étudié tous les métaphysiciens allemands. il donne d'après eux précisement le même sens que moi au mot intuition, ce mot est tellement usité dans ce sens parmi les savans de l'allemagne, de la suisse, de genève,

9/8c. que c'est celui dont se sert pestalozzi pour annoncer sa méthode, toute fondée sur cette vue immédiate de la vérité qui étant à la fois et le phénomène le plus simple du 4.me systême, et celui dont se composent en général les autres phénomènes de ce 4.me systême, ~~qui~~ doit être mis à la première place, comme en étant le phenomène caracteristique et primitif.

écrivez-moi je vous en prie le plustôt possible, ce que vous pensez de tout ceci, et si vous consentez à conserver au mot intuition cette signification, que vous voyez bien que tout le monde lui donne, et sans laquelle on ne peut exposer ce 4.me systême celui dont je me suis le plus,

occupé, et que je crois le plus important puisqu'il se lie si intimement aux sciences morales, métaphysiques, mathématiques et physiques, dont il pose également les bases.

Voici maintenant pourquoi j'avais douté si vous compreniez les sons parmi les phénomènes que vous nommiez intuitions, c'est que dans une lettre précédente vous me disiez que vous ne voyiez rien de plus dans ces phénomènes et dans ce que j'appèle contuitions, et vous vous expliquiez de manière à me faire penser que vous n'appeliez intuitions que des groupes de sensations juxtaposées en étendue visible ou tactile ; ce qui excluait nécessairement les sons. actuellement nous appelerons j'espère : sensations ou impressions les sons et les points visibles ou tactiles les plus petits qui puissent modifier les organes de la vue ou

10/ du tact, et quand il y aura étendue apperçue nous reconnaîtrons deux sortes de phénomènes communs à la vue et au tact et dont le premier seulement peut exister pour l'ouie, savoir :
1°. des sensations ou impressions.
2°. un mode de coordination entre ces sensations ou impressions, propre à la vue et au tact par lequel elles sont unies par juxtaposition en surface visible ou tangible

c'est le premier mode ~~immédiat~~ de coordination du système sensitif (non affectif), ~~le seul de ce~~ de ce système qui soit immédiat, que j'ai toujours nommé contuition. ce mot immédiatement tiré du latin et qui exprime si bien l'idée de voir plusieurs points sensibles ensemble, a beaucoup plu à deux psycologistes, auxquels j'ai expliqué à Lyon tout mon

tableau, quoiqu'ils fussent très
opposés à ce qu'il nommait le
néologisme du reste du tableau,
du moins en plusieurs points,
l'un d'eux est m. roux de genève
dont je crois vous avoir déjà
parlé. il m'a fait remarquer
que cette union des sensations
par vue simultanée, devait
s'appeler contuition sensitive,
et qu'il fallait nommer
contuition active, ou contuition
autoptique, l'union du moi
et d'une modification quelconque
éprouvée actuellement. union
que nous avons nommée
tantôt attribution personnelle
tantôt jugement autoptique;
je me suis rendu avec d'autant
plus de raison à cette observation
que cette union résulte en
effet d'une vue simultanée
immédiate, et qu'elle n'a pas
d'analogie avec les 2 jugemens
le comparatif et l'intuitif, qui

résultant également de ce qu'un
rapport ou une relation, ne
peut évidemment être apperçu
soit entre deux choses, soit
entre deux élémens d'un groupe
préexistant, sans s'unir par là
même et immédiatement aux
choses ou aux élémens qui ont
été comparés.

comme le meilleur moyen
de nous accorder et de savoir
bien précisément en quoi nous
différons encore, je vais écrire
ici un tableau où je n'admettrai
que les phénomènes non affectifs
en supprimant les noms que
je donne aux traces qu'ils laissent
après eux, car si nous sommes
d'accord sur le principe qu'il n'en
est point qui n'en puissent
laisser, et qui n'en laisse souvent
je crois qu'avant de leur donner
les mêmes noms, il faudra que
j'en change plusieurs de dénominations
et que nous les rediscutions tous;
voici maintenant ce que je vou

17/ demande, c'est qu'après avoir bien réfléchi à ce qui ~~précède~~ à ma dernière grande lettre, et ~~surtout~~ ~~[illegible]~~ au sens du mot <u>intuition</u>, le seul de ceux qui sont en litige, qui me paraisse absolument nécessaire, vous me disiez purement et simplement ceux de ces mots que vous admettez et ceux que vous rejettez; j'attends cela avec la plus vive impatience, et j'espère que vous me l'écrirez bientôt. en attendant je fais les voeux les plus ardens pour que vous soyez à paris avant la fin de juillet, afin que nous puissions causer plustôt de tout cela. bien convaincu que quelques heures de conversation lèvent plus de doutes que dix lettres.

adieu, cher et véritable ami, je vous embrasse mille fois de toute mon ame.

A. ampère.

Systêmes

primitifs.		subordonnés.	
sensitif destiné à nous mettre en relation avec d'autres êtres.	autoptique destiné à nous faire connaitre à nous-mêmes.	comparatif par lequel nous établissons des relations entre les divers objets de <u>notre étude</u>.	intuitif par lequel nous connaissons en eux-mêmes ces divers objets <u>d'étude</u>.
sensation.	autopsie.	comparaison.	intuition.
contuition sensitive.	contuition autoptique.	jugement comparatif.	jugement intuitif.
association	attribution.	classification.	raisonnement.
agrégation.	induction.	combinaison.	déduction.

25 A Monsieur

Monsieur le chevalier de Bizan,
membre du corps législatif,
et de la légion d'honneur,
ancien sous-préfet de Bergerac

A Bergerac.

dépt. de la Dordogne.

32

1812

Aix le 22 Mai 1812.

Je profite, mon cher ami, d'un moment de liberté pour répondre à votre dernière qui m'est parvenue à Lyon.

Si vous m'écriviez avant le 3 Juin prochain, je vous prierais d'adresser poste restante à Marseille; du 3 au 15 Juin poste restante à Nîmes Dépt. du Gard; et le reste du mois de Juin ainsi que les premiers jours de Juillet à Lyon, chez Mr. Ballanche imprimeur aux halles de la grenette à Lyon. Je ne quitterai guère cette ville avant le 15 Juillet et ce sera pour me rendre presque immédiatement à Paris, où j'espère être le 20 Juillet au plus tard. Après avoir ainsi réglé nos communications j'en viens aux points de psycologie sur lesquels nous ne nous entendons pas encore parfaitement.

Vous ne m'avez pas compris relativement au Système affectif pur, je n'ai jamais pensé à le rejetter, je répugne seulement à le mettre sur la ligne des 4 Systèmes non affectifs sur lesquels nous sommes à peu près d'accord, et, qui se composent chacun d'un phénomène simple des 3 sortes de coordinations auxquelles ce phénomène donne lieu, de la trace du phénomène simple, et des traces de ces coordinations. Cette division régulière tient essentiellement à la nature des Systèmes non affectifs, c'est une loi de notre manière d'être, qui est le seul fil d'Ariane dans ce dédale de tant de phénomènes, ce qui ne peut évidemment s'appliquer à votre Système affectif pur, sur lequel je suis d'ailleurs

très d'accord avec vous ; c'est ce qui me détermina comme vous savez à en faire le premier des 4 autres *systèmes* *d'affections*, *émotions*, *déterminations*, &c, correspondant chacun à un des 4 systèmes non *affectifs* ; votre *système* *affectif pur*, correspond ainsi au *système* *sensitif* non *affectif*, il le précède sans doute, mais il appartient à la classe des systèmes *affectifs* que je place en 2de ligne uniquement pour me conformer à l'usage. Si vous le mettez sur la ligne des sys*tèmes* non *affectifs* il faut y mettre aussi les 3 autres *systèmes* *affectifs* et *déterminatifs* que vous n'avez point encore examinés, et sur lesquels j'ai tant travaillé, quoiqu'il s'en faille bien que je les aie perfectionnés comme les non *affectifs*. Après votre *système* *affectif pur* que j'ai toujours reconnu et mis en correspondance avec le *système* *sensitif* *non affectif*, se trouve un *système* qui nous *affectant* par la connaissance des *causes* *extérieures* et de *l'avenir*, correspond au système de *l'autopsie*, c'est celui des *émotions* et de tout ce qui fait aimer ou haïr les autres êtres vivants, ainsi que des déterminations qui en résultent. Ensuite vient le *système* *affectif* correspondant au *système* *comparatif*, celui-ci comprenant toutes les *combinaisons* de *l'imagination* (voyez mon tableau) il faut placer dans le *système* *affectif* et *déterminatif* correspondant, tous les *sentiments* et *déterminations* qui tiennent à ces *combinaisons* ; c'est par elles que l'artiste inventeur, le poëte, l'ambitieux, &c, conçoivent des plans auxquels les attachent

si fortement les affections de ce système, qu'ils en viennent à surmonter tous les obstacles ; c'est encore dans ce système ....

plus courte que la courbe terminée aux mêmes extrémités, c'est par une vue également immédiate et non susceptible de preuve (car comment prouver ce dont l'évidence est intimement apperçue) que nous voyons que nous sommes la cause de nos actions, que cette cause est *libre*, &c, Il n'y a pas de base à aucune vérité si le *phénomène* *primitif* du 4e système, n'est pas toujours évident par lui-même, et immédiatement. Les vérités qui ne se voient pas immédiatement se trouvent bien aussi dans ce *système*, mais dans ses *phénomènes* *subséquents*, qui seuls

ont besoin de réflexion dans le sens vulgaire de ce dernier mot, où il est clair que vous le prenez dans cet article de votre lettre, et où il signifie attention continuée, car si on appelait avec Locke, réflexion la vue de soi-même, la réflexion pourrait être, et serait même nécessairement dans le principe, immédiate et intuitive.

Il y a deux sortes de vérités également certaines, mais non pas également accessibles, dans le 4e. système.

1°. Celles dont on a une vue ou conscience immédiate au delà de laquelle on ne peut remonter et à laquelle aucune preuve ne peut rien ajouter; elles résultent immédiatement du phénomène primitif du 4e. système que je veux nommer intuition; ce phénomène consiste à voir immédiatement dans un groupe préexistant une nouvelle relation entre les éléments de ce groupe. Voilà mon intuition; cette relation par là même qu'elle est appliquée s'unit nécessairement aux autres éléments du groupe; cette union est ce que je nomme jugement intuitif; de là tous les axiomes mathématiques, psycologiques, et moraux, c'est le 1er mode de coordination du 4e. système.

2°. Après que la vue immédiate d'une nouvelle relation a donné naissance à un de ces jugements il y a par là même un nouvel élément dans le groupe, c'est cette relation; il sert à en découvrir un autre, qui en vertu d'un nouveau jugement intuitif, augmente encore le groupe d'un nouvel élément, celui-ci en fait appercevoir un 3e. qui conduit à un 4e., puis à un 5e., &c.

Cet enchainement de jugements intuitifs constitue le raisonnement 2e. mode de coordination du 4e. système; la dépendance qu'il établit entre le principe d'où l'on est parti, et la conséquence à laquelle on arrive, est une vérité nécessaire, comme celles qui résultent d'un seul jugement intuitif, mais on n'y peut parvenir immédiatement parce qu'il n'est pas en notre pouvoir d'avoir l'intuition de cette dépendance en un seul acte tel que celui qui est à la tête du 4e. système, c'est en ce sens que l'on dit que toutes les vérités que le raisonnement nous découvre ainsi immédiatement, sont immédiates et intuitives en Dieu.

Mais pour qu'un raisonnement soit bon, il faut qu'en y rétablissant tout ce qui y peut être sous entendu, chaque passage d'une notion à la notion suivante soit un jugement intuitif, résultat d'une intuition immédiate, évidente par elle-même, et indépendante de toute preuve, puisque ces preuves ne pourraient être que des jugements intuitifs sous entendus, et que je suppose qu'on les a tous rétablis dans le raisonnement.

Je crois que nous sommes d'accord sur le 3e. et dernier mode de coordination du 4e. système, c'est lorsqu'on raisonne sur des hypothèses pour expliquer les faits donnés par l'expérience, pour en reconnaître les causes, ou ensuite en descendant de ces causes, pour prévoir d'autres faits non encore observés qui en sont une suite nécessaire, c'est à cela que je borne à présent le mot déduction qui me semble très propre à exprimer cette sorte d'opération; il est pris dans ce sens dans mon dernier tableau.

J'espère qu'en réfléchissant sur tout ceci, vous verrez que le 1er phénomène du 4e système est aussi immédiat que les premiers phénomènes des trois autres systèmes, qu'il mérite seul le nom d'intuition dans le sens même où le prennent les métaphysiciens, et aussi dans le sens de tous les étymologistes, où il veut dire vue dedans, intueri, tueri in, regarder ou voir dedans ; il est tellement impossible de trouver dans notre langue un autre mot pour le désigner, et d'une nécessité si absolue de lui donner un nom, que je crois indispensable de fixer à cette signification celui d'intuition, accordez-moi cela, et je passe condamnation sur tout le reste, nous serons alors complètement d'accord.

Ecrivez-moi si vous y consentez, et alors si vous préférez d'appeler sensation ou impression le premier phénomène du système sensitif non affectif, j'aimerais mieux sensation en convenant d'ôter à ce mot toute idée d'affection, alors les systèmes non affectifs porteraient tous le nom de leurs premiers phénomènes respectifs, et on pourrait dire : le système sensitif, le système autoptique, le système comparatif, et le système intuitif.

Il suit de tout ce que je viens de vous dire, que c'est précisément d'après ce que dit Locke de la connaissance intuitive ou immédiate que j'ai adopté le mot intuition, pour le phénomène immédiat et évident par lui-même à la première inspection du 4e système, lequel est évidemment le premier phénomène de ce système, d'où dérivent ensuite le raisonnement et la déduction qui seuls supposent plus ou moins d'efforts d'attention ou de réflexion dans le sens vulgaire de ce dernier mot. Vous savez que j'ai beaucoup parlé l'année dernière de psycologie avec Mr de Planta, inspecteur de l'académie de Grenoble, qui a si profondément étudié tous les métaphysiciens allemands, il donne d'après eux précisément le même sens que moi au mot intuition, ce mot est tellement usité dans ce sens parmi les savans de l'Allemagne de la Suisse, de Genève, &c, que c'est celui dont se sert Pestalozzi pour annoncer sa méthode toute fondée sur cette vue immédiate de la vérité, qui étant à la fois et le phénomène le plus simple du 4e système, et celui dont se composent ~~en général~~ les autres phénomènes de ce 4e système, y doit être mis à la 1ère place, comme en étant le phénomène caractéristique et primitif.

Ecrivez-moi, je vous en prie, le plutôt possible, ce que vous pensez de tout ceci, et si vous consentez à conserver au mot intuition cette signification, que vous voyez bien que tout le monde lui donne, et sans laquelle on ne peut exposer ce 4e système, celui dont je me suis le plus occupé, et que je crois le plus important puisqu'il se lie si intimement aux sciences morales, métaphysiques, mathématiques, et physiques dont il pose également les bases.

Voici maintenant pourquoi j'avais douté, si vous compreniez les sons, parmi les phénomènes que vous nommiez intuitions, c'est que dans une lettre précédente vous me disiez que vous ne voyiez rien

de plus dans ces phénomènes et dans ce que j'appelle contuitions, et vous vous expliquiez de manière à me faire penser que vous n'appeliez intuitions que des groupes de sensations juxtaposées en étendue visible ou tactile; ce qui excluait nécessairement les sons; actuellement nous appellerons j'espère: sensations ou impressions les sons et les points visibles ou tactiles les plus petits qui puissent modifier les organes de la vue ou du tact, et quand il y aura étendue apperçue nous reconnaîtrons deux sortes de phénomènes communs à la vue et au tact, et dont le premier seulement peut exister pour l'ouïe, savoir:

1°. Des sensations ou impressions.

2°. Un mode de coordination entre les sensations ou impressions, propre à la vue et au tact, par lequel elles sont unies par juxtaposition en surface visible ou tangible.

C'est ce premier mode de coordination du système sensitif (non affectif) le seul de ce système qui soit immédiat, que j'ai toujours nommé contuition; ce mot immédiatement tiré du latin, et qui exprime si bien l'idée de voir plusieurs points sensibles ensemble, a beaucoup plu à deux psycologistes auxquels j'ai expliqué à Lyon tout mon tableau, quoiqu'ils fussent très opposés à ce qu'ils nommaient le néologisme du reste du tableau, du moins en plusieurs points. L'un d'eux est un Mr. Roux de Genève dont je crois vous avoir déjà parlé; il m'a fait remarquer que cette union des

sensations par vue simultanée, devait s'appeler contuition sensitive, et qu'il fallait nommer contuition active ou contuition autoptique l'union du moi et d'une modification quelconque éprouvée actuellement; union que nous avons nommée tantôt attribution personnelle, tantôt jugement autoptique. Je me suis rendu avec d'autant plus de raison à cette observation que cette union résulte en effet d'une vue simultanée immédiate, et qu'elle n'a pas d'analogie avec les 2 jugements le comparatif et l'intuitif, qui résultent également de ce qu'un rapport ou une relation ne peut évidemment pas être apperçu, soit entre deux choses, soit entre deux élémens d'un groupe préexistant, sans s'unir par là même et immédiatem.t aux choses ou aux élémens qui ont été comparées.

Comme le meilleur moyen de nous accorder est de savoir bien précisément en quoi nous différons encore, je vais écrire ici un tableau où je n'admettrai que les phénomènes non affectifs, en supprimant les noms que je donne aux traces qu'ils laissent après eux; car si nous sommes d'accord sur le principe qu'il n'en est point qui n'en puissent laisser, et qui n'en laisse souvent, je crois qu'avant de leur donner les mêmes noms, il faudra que j'en change plusieurs de dénominations et que nous les rediscutions tous.

Voici maintenant ce que je vous demande, c'est qu'après avoir bien réfléchi à ce qui précède

à ma dernière grande lettre, et surtout au sens du mot <u>intuition</u>, le seul de ceux qui sont en litige qui me paraisse absolument nécessaire, vous me disiez purement et simplement ceux de ces mots que vous admettez et ceux que vous rejettez ; j'attends cela avec la plus vive impatience, et j'espère que vous me l'écrirez bientôt. En attendant je fais les voeux les plus ardents pour que vous soyez à Paris avant la fin de Juillet, afin que nous puissions causer plutôt de tout cela, bien convaincu que quelques heures de conversation lèvent plus de doutes que dix lettres.

Adieu, cher et véritable ami, je vous embrasse mille fois de toute mon ame.

A. Ampère.

Systèmes

Primitifs		Subordonnés	
Sensitif destiné à nous mettre en relation avec d'autres êtres.	autoptique destiné à nous faire connaître à nous-mêmes.	comparatif par lequel nous établissons des relations entre les divers objets de notre étude.	intuitif par lequel nous connaissons en eux-mêmes ces divers objets d'étude.
—	—	—	—
sensation.	autopsie.	comparaison.	intuition.
contuition sensitive.	contuition autoptique.	jugement comparatif.	jugement intuitif.
association.	attribution.	classification.	raisonnement.
agrégation.	(induction).	combinaison.	(déduction).

DSI

à Monsieur

Monsieur le baron bouchu,

directeur de l'école royale polytechnique

à paris.

paris le 13 janvr. 1821.

Monsieur le baron,

je reçois en rentrant chez moi la lettre ci-jointe de mr. duleau, il m'annonce qu'il me viendra voir à 4h. je vous prie, Monsieur le baron de suspendre jusqu'à ce que je sache sa décision définitive, l'envoi de la présentation à S. E. si elle n'est pas déjà envoyée.

j'ai l'honneur d'être avec respect,

Monsieur le directeur,

Votre très humble et très obéisst. serviteur

A. ampère

Paris le 13 juin 1821.

Monsieur le baron,

je reçois en rentrant chez moi la lettre ci-jointe de M. Dulong, il m'annonce qu'il me viendra voir à 4h. je vous prie Monsieur le baron de suspendre jusqu'à ce que je tâche sa décision définitive, l'envoi de l'expression à J. T. si elle n'est pas déjà envoyée.

J'ai l'honneur d'être avec respect,

Monsieur le directeur,

Votre très humble et très obéiss. serviteur

A. Ampère

A Monsieur

Monsieur le baron de [illegible]

Directeur de [illegible]

[illegible]

Amp

à Son Excellence

Monseigneur l'évêque d'Hermopolis, pair de France, ministre et secretaire détat au département des affaires ecclésiastiques et de linstruction publique.

M Gourset
Recommander
à S. Ex. le Min.re de
la Guerre

Monseigneur,

il y a déjà quelque tems que Votre Excellence me parlant avec l'intérêt dont elle m'a donné des marques dont j'aurai toujours la plus vive reconnaissance, j'eus l'honneur de lui exposer que toute la tranquilité de ma vie, et la possibilité pour moi de cultiver la branche des connaissances humaines où j'avais eu le bonheur de découvrir des faits ignorés jusqu'alors et aussi nombreux qu'inattendus, dépendaient de ce que S. E. le ministre de la guerre voulut bien me choisir pour remplir les fonctions d'examinateur pour l'admission des élèves à l'école royale polytechnique, lorsque cette place deviendrait vacante. Votre Excellence eut la bonté de m'engager à lui remettre une note sur les titres incontestables que me donne à cet avancement, dans ma situation à l'école polytechnique, 22 ans de services et 18 de professorat, en me faisant espérer

qu'elle daignerait la transmettre à S. E. le ministre de la guerre, et lui faire connaître l'intérêt que votre Excellence veut bien prendre à une demande que je crois pouvoir regarder comme appuyée sur la justice la plus rigoureuse.

je n'ai pas profité dans le tems de l'offre si bienveillante de votre Excellence, parceque j'appris que la place d'examinateur à l'école polytechnique pour l'admission des candidats, que j'avais cru devoir devenir bientôt vacante ne l'était point encore. j'apprends à l'instant qu'elle va enfin l'être, celui qui l'occupe dans ce moment étant, à ce qu'on m'assure, décidé à en donner incessamment sa démission. j'ai donc de nouveau recours à votre Excellence pour la supplier d'interposer en ma faveur sa haute protection auprès du ministre de la guerre.

votre Excellence verra dans la note qu'elle a eu la bonté de me demander et que je joins ici, combien il serait pénible pour moi, après avoir consacré au service de l'école royale polytechnique une si grande partie de ma vie dans les fonctions de répétiteur, d'examinateur d'admission par interim, et de professeur que j'y ai successivement remplies, de me voir préférer pour une place supérieure à celle que j'y occupe actuellement, soit quelqu'un qui n'y ait rempli aucune fonction, soit un simple répétiteur.

choisir hors de l'école serait une sorte d'injure pour tous les fonctionnaires, et quant au choix qu'on pourrait faire d'un répétiteur ce choix serait d'autant plus facheux que l'avancement naturel pour les répétiteurs est de devenir professeurs quand les professeurs sont appelés aux fonctions d'examinateurs.

jusqu'à présent on a toujours choisis ces derniers parmi des personnes attachées à l'enseignement de l'école. je suis le plus anciens des professeurs qui s'occupent des sciences mathématiques sur lesquelles roulent spécialement les examens.

mes collègues ne demandent point la place que je sollicite:

je supplie votre Excellence d'agréer l'hommage de mon profond respect.

je suis,

Monseigneur,

de votre Excellence,

paris 9 avril 1826.

le très-humble et très-obéissant serviteur
A. ampère

Commission de l'Instruction publique.

Thomassin
762.

Mr. thomassin ancien élève de l'école polytechnique, fait dans ce moment des cours de mathématiques pour ceux qui se destinent à la marine, à l'arpentage ou au commerce, dans la ville de bordeaux. diverses circonstances ont, malgré son mérite, diminué le nombre de ses élèves, ce qui lui fait desirer d'entrer dans l'instruction publique, il serait satisfait quelque fût le collège royal ou communal où il serait placé.

ayant sur mr. thomassin aujourd'hui agé de 40 ans et celibataire, les témoignages les plus honorables à tous égards, j'ai l'honneur de le présenter à la commission royale de l'instruction publique comme un excellente acquisition pour le collège où il obtiendrait une place de professeur ou de régent pour les mathématiques. il a fait en outre de bonnes études littéraires, et se distingue par la meilleure conduite, l'ordre et l'exactitude dans

tout ce qu'il fait et une grande douceur de caractère. ses connaissances en mathématiques sont étendues et bien digérées, il a préparé des leçons, pour la partie élémentaire qu'il enseigne à bordeaux, remarquables par la correction et par la précision des idées. il est plein de zèle et d'amour du travail.

A. ampère ff.

(p. 7.)

il suffira de diviser les expressions précédentes de du, d^2u, d^3u, &c. la première par dx, la seconde par dx^2, la troisième par dx^3 &c. ce qui donnera pour les valeurs de ces fonctions dérivées, en les ordonnant par rapport aux fonctions dérivées de y,

$$\frac{du}{dy}\cdot\frac{dy}{dx}+\frac{du}{dx},$$

$$\frac{du}{dy}\cdot\frac{d^2y}{dx^2}+\frac{d^2u}{dy^2}\left(\frac{dy}{dx}\right)^2+2\frac{d^2u}{dxdy}\frac{dy}{dx}+\frac{d^2u}{dx^2},$$

$$\frac{du}{dy}\cdot\frac{d^3y}{dx^3}+3\left(\frac{d^2u}{dy^2}\cdot\frac{dy}{dx}+\frac{d^2u}{dxdy}\right)\frac{d^2y}{dx^2}+$$

$$\frac{d^3u}{dy^3}\left(\frac{dy}{dx}\right)^3+3\frac{d^3u}{dxdy^2}\left(\frac{dy}{dx}\right)^2+3\frac{d^3u}{dx^2dy}\cdot\frac{dy}{dx}+\frac{d^3u}{dx^3},$$

&c.

Si l'on a, par exemple, $u=\frac{y}{x}$ et $y=lx$, il viendra

$$\frac{du}{dy}=\frac{1}{x},\ \frac{du}{dx}=-\frac{y}{x^2},\ \frac{d^2u}{dy^2}=0,\ \frac{d^2u}{dxdy}=-\frac{1}{x^2},\ \frac{d^2u}{dx^2}=\frac{2y}{x^3},$$

$$\frac{d^3u}{dy^3}=0,\ \frac{d^3u}{dxdy^2}=0,\ \frac{d^3u}{dx^2dy}=\frac{2}{x^3},\ \frac{d^3u}{dx^3}=-\frac{6y}{x^4},\ \&c.$$

et

$$\frac{dy}{dx}=\frac{1}{x},\ \frac{d^2y}{dx^2}=-\frac{1}{x^2},\ \frac{d^3y}{dx^3}=\frac{2}{x^3},\ \&c.$$

en substituant ces valeurs dans les expressions précédentes et en y remplaçant y par sa valeur lx, on trouve, pour les fonctions dérivées successives de $u=\frac{lx}{x}$,

$$\frac{1}{x^2} - \frac{lx}{x^2} = \frac{1 - lx}{x^2},$$

$$-\frac{1}{x^3} - \frac{2}{x^3} + \frac{2lx}{x^3} = \frac{2lx - 3}{x^3},$$

$$\frac{2}{x^4} + \frac{3}{x^4} + \frac{6}{x^4} - \frac{6lx}{x^4} = \frac{11 - 6lx}{x^4},$$

&c.

il est aisé de voir qu'on trouve les mêmes valeurs pour les fonctions dérivées de $\frac{lx}{x}$, en les déduisant successivement chacune de celle qui la précède et la première de $\frac{lx}{x}$, par la règle donnée [96.] pour trouver la différentielle d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des fonctions connues de x. ce calcul est une vérification des formules d'où nous venons de tirer ces valeurs.

[156.] les mêmes formules servent à trouver les dérivées successives d'une fonction implicite y de x donnée par l'équation $F(x, y) = 0$, puisque c'est évidemment la même chose

ces deux pages sont de la main de M. Ampère, Membre de l'institut Royal de france; c'est un fragment de son cours à l'école polytechnique.

corioule le 14 7bre 1824 Le baron de [illegible]

d'autres, parceque [redacted] x et y étant des fonctions des variables indépendantes, dx et dy [redacted] contiendraient [redacted] des fonctions de ces variables multipliées par leurs différentielles, et donneraient lorsqu'on les différentierait, des termes résultant de la variation de ces fonctions. par exemple, s'il y avait trois relations entre les quatre variables u, x, y, t, dont la relation $u = F(x,y)$ fît partie, on aurait, en prenant t pour variable indépendante, on aurait [redacted]

$x=f(t)$, $y = f(t)$, $dx = f'(t)dt$, $dy = f'(t)dt$,

et dans [redacted]

$$du = \frac{du}{dx} f'(t)dt + \frac{du}{dy} f'(t)dt,$$

il faudrait faire varier les quatre quantités $\frac{du}{dx}$, $\frac{du}{dy}$, $f'(t)$ et $f'(t)$ en les considérant comme des fonction de t, la variation de $\frac{du}{dx}$ et de $\frac{du}{dy}$ donnerait les mêmes termes

$$\frac{d^2u}{dx^2}dx^2 + 2\frac{d^2u}{dxdy}dxdy + \frac{d^2u}{dy^2}dy^2,$$

et la variation de $f'(t)$ et de $f'(t)$ donnerait en outre les termes

$$\frac{du}{dx} f''(t)dt + \frac{du}{dy} f''(t),$$

c'est-à-dire

$$\frac{du}{dx}d^2x + \frac{du}{dy}d^2y.$$

(id. p. 2)

cette feuille est écrite de la main de M. Ampère, membre de l'institut et m'a été donnée par lui [illegible]

9

N° 2

en sorte que

$$d^2u = \frac{du}{dx}d^2x + \frac{du}{dy}d^2y + \frac{d^2u}{dx^2}dx^2 + 2\frac{d^2u}{dxdy}dxdy + \frac{d^2u}{dy^2}dy^2,$$

qui est la différentielle de du prise en suivant la règle des fonctions composée et en y regardant dx et dy comme de nouvelles variables dont les différentielles seraient d^2x et d^2y. en appliquant de nouveau ces règles à la valeur de d^2u on trouve de même

$$d^3u = \frac{du}{dx}d^3x + \frac{du}{dy}d^3y + 3\left[\frac{d^2u}{dx^2}dx\,d^2x + \frac{d^2u}{dxdy}\left(dy\,d^2x + dx\,d^2y\right) + \frac{d^2u}{dy^2}dy\,d^2y\right] + \frac{d^3u}{dx^3}dx^3 + 3\frac{d^3u}{dx^2dy}dx^2dy + 3\frac{d^3u}{dxdy^2}dx\,dy^2 + \frac{d^3u}{dy^3}dy^3,$$

et ainsi de suite. si u était fonction de x seul, il faudrait effacer dans ces valeurs tous les termes relatifs à y, et l'on retrouverait ainsi les formules trouvées [148.] excepté que u y serait écrit au lieu de y. ces formules au reste ne sont pas seulement applicables au cas d'une seule variable indépendante dont x, y, u sont considérées comme trois fonctions, elles

5 juin 1822.

cher ami, je te remercie de ta lettre; elle a été un vrai bonheur pour moi. je n'en ai plus d'autres que de recevoir de tes nouvelles, d'entendre mon fils me dire de ses vers, et de voir ballanche. tu m'as bien fait plaisir en m'apprenant que mr. clerc a reçu le Volume de lacroix. ce que tu me dis de ses piles me montre qu'il a de reste à cet égard tout ce qu'il lui faut, je cherche inutilement à m'expliquer la non réussite des expériences. je les ai nombre de fois répétées depuis 3 mois avec un succès complet et des mouvemens très rapides avec une pile très médiocre. je ne vois que deux circonstances qui pourraient empecher le succès. l'une qu'on n'eut pas assez melé d'acide nitrique et sulfurique à l'eau, il faut qu'il y en ait assez pour commencer à faire effervescence avec le Zinc, l'autre qu'on eut oublié

qu'il ne peut y avoir aucune
action entre la portion
fixe des conducteurs et celle qui
est mobile, qu'autant que
ces conducteurs forment un
circuit continu établissant
la communication d'une des
extrémités de la pile à l'autre,
de manière que l'électricité
ne puisse parvenir d'une de
ces extrémités à l'autre qu'en
passant successivement par les
deux parties, l'une fixe et l'autre
mobile, de ce circuit qui
doivent agir l'une sur l'autre.
je n'ai pas le tems de t'écrire plus
longuement. préparant un mémoire
que je me propose de lire
lundi prochain à l'institut.
et c'est aujourd'hui vendredi 7 juin
que je reprends ma lettre
commencée avant hier. Dupré
est ici, il se porte bien

ainsi que ballanche montbel
mon fils. nous t'aimions tous p[...]
que tu ne peux l'imaginer. on
voit à l'exposition de cette
année un tableau de la vallée
de bonnan où est taffignon.
hier ampère a lu à ballanche
à moi et à 3 ou 4 autres personnes
ce qui est fait de sa pièce, ce
sont 4 actes moins deux [...]
laissées en arrière. ne parles
toujours pas de cela, mais
parles librement de mon
voyage à lyon, où j'espère
être au commencement d'aoust.
quel bonheur pour moi de
te revoir. tu sais combien
tendrement ton ami t'embrasse.

A. ampère fi.

A Monsieur
Monsieur Bredin
directeur de l'école
royale vétérinaire,
à Lyon
Rhône.

les respectueux hommages de la plus tendre amitié et de la plus vive reconnaissance que vous vous offrons l'un et l'autre.
je suis avec respect,

Mon bien cher collègue, mon Excellent ami,

votre très-humble et très-obeissant serviteur.
A. ampère ff.

Monsieur
Monsieur l'abbé Dabureau
inspecteur général des études,
rue du four St germain
presque vis-à-vis la rue de l'égout,
no. 43.
à paris.

26 Novembre 1829

20 NOV 1829

HYERES

Hyères le 18. 9bre

Mon cher, Mon Excellent ami,

je ne saurais m'expliquer comment après tout ce que je vous dois je ne vous ai pas encore écrit depuis que vous êtes de retour à paris, j'attendais toujours d'avoir à vous donner quelque chose de positif sur ma santé, vous avez su par mon fils qu'elle s'était en général améliorée, mais c'était avec des alternatives de mieux et de plus mal qui tantot me rassuraient et tantôt me faisaient craindre que le mieux précedent n'était qu'apparent, et que la maladie suivait un cours dont l'issue devait être fatale. depuis même que je suis à hyères j'ai eu deux de ces rechutes, heureusement passagères, mais qui ne m'en ont pas moins inquiété. enfin je suis tout à fait rassuré, aujourd'hui je n'ai toussé que trois ou quatre fois depuis 24 heures, et n'ai pas rendu un seul crachat suspect. j'espère que ce mieux plus complet que tous les autres, sera aussi

de plus longue durée, et qu'il n'y aura plus de retour facheux. j'avais un très beau tems depuis quelque tems qui a sans doute bien contribué à avancer aussi rapidement vers une parfaite guérison, malheureusement un froid, dit-on sans exemple au mois de novembre à hyères, m'a fait voir ce matin les toits couverts de neige, on n'en avait pas vu ici depuis deux ans, mais jamais sitot de mémoire d'homme. il parait cependant qu'à l'instant le plus froid de la nuit dernière le thermomètre n'est decendu que juste à zéro, et que les craintes qu'on a eues ce matin pour les orangers et les oranges qu'on n'a pas encore cueillies, ne seront que de vaines allarmes. ce que j'avais prévu en du 19. 9.bre d'hier n'a point fait de mal, ce froid arrivé, tems de retour m'a permis, le beau une longue promenade de faire dans une partie des environs d'hyères, que je ne connaissais point encore. ces promenades sont comprises dans ce qui m'a prescrit par les medecins, elles ont beaucoup contribué à ma guérison qui semble se consolider chaque jour de plus en plus, le séjour d'hier tout l'hyver achevera

de la rendre complète, et je serai mieux portant que jamais à l'époque des prochaines tournées universitaires, ce sera un grand bonheur pour moi si l'on m'en accorde une. puissé-je la faire avec vous et me dédommager ainsi de n'avoir pu achever cette année celle que nous avions commencée ensemble!

je pense que ma soeur vous a remis les 90 francs que je vous dois, mon fils l'avait chargée de le faire avant de quitter paris.

cet excellent fils fait ma consolation et ma joie, nous faisons ensemble ces promenades qui me sont si salutaires, il a appris à jouer aux échecs pour me procurer cet amusement et travaille plus qu'il n'a peut être jamais fait à son ouvrage sur l'histoire, la langue et la poësie des peuples scandinaves.

je vous prie, mon cher et excellent ami, de me rappeler au souvenir de ceux de nos collegues que vous aurez l'occasion de voir, et des personnes attachées à l'université qui s'interessent à moi. recevez avec le tendre intéret dont vous m'avez donné, ainsi qu'à mon fils, des preuves si touchantes à jamais gravées dans notre mémoire,

paris le 30 fructidor

Si je n'ai pas repondu sur le champ mon cher ami, à la lettre que vous m'avez fait le plaisir de m'écrire c'est que je voulais voir quel succès auraient mes demarches pour une place à paris. j'ai reçu l'accueil le plus favorable de m. m. Delambre, de lagrange, &c. mais tout cela ne me servira probablement à rien, et je crois très probable à présent que je me rentournerai à Lyon comme j'en suis venu. j'ai parlé de votre changement de Lycée à mr. Delambre, mais j'ai vu tout de suite d'après sa réponse que cela etait infiniment difficile vu le grand nombre de demandes du même genre,

---

175
09x

P1

A Monsieur
Monsieur Clerc
professeur de mathematiques
au Lycée
à moulins
dep.t de l'allier.

celui des personnes par les mains de qui il faut que chaque demande passe. je ne crois pas malgré tout l'accueil que j'ai reçu qu'il me fut possible de parvenir à une place de mathematiques transcendantes dans un Lycée de province.

adieu, mon cher ami, en repassant à Moulins, puisque je prevois que je retournerai à Lyon comme j'en suis venu, je pourrai vous donner differens details sur toutes ces affaires, et sur les demarches que j'ai tentées. je vous souhaite de bien bon cœur un meilleur succès dans celles que vous tenterez. mes respects s'il vous plait à madame votre épouse. j'espère que vous êtes tous deux en bonne santé. adieu pensez quelque fois à moi et aimez-moi comme je vous aime. votre ami A. M. Ampère

16

Monsieur

Monsieur paul Daubrée,
au bureau du journal général
de l'instruction publique, rue
de grenelle St. honoré, n°. 55.

paris.

paris 3 x^{bre}. 1835

Monsieur,

j'ai reçu la lettre par laquelle vous acceptez les propositions que je vous avais faites relativement à la publication, dans le <u>journal général</u>, d'un compte rendu exact et régulier du cours que j'ai j'ai ouvert au collège de france le lundi 30 novembre.

je vous réitère mon acceptation des même propositions et nous sommes ainsi réciproquement engagés à ce que qui suit.

1°. je vous fournirai, pour être tous les quinze jours inséré dans le journal général, ce compte rendu rédigé sous mes yeux et corrigé par moi-même sur la lecture que j'en ferai avec le rédacteur a qui j'en aurai donné tous les matériaux.

2°. ce rédacteur, mr. doyere qui vous remettra la présente, recevra, pour indemnité de son travail, douze francs par colonne.

mr. doyère prendra avec vous, Monsieur, les petits arrangements relatifs à la remise du manuscrit de chaque compte rendu, au temps qu'exigera l'impression, à la correction des épreuves, &c.

agréez je vous prie, Monsieur, l'expression des des sentiments très-distingués

de votre très humble serviteur
A. Ampère

Monsieur

Monsieur Paul [illegible]

[illegible] du journal général

de l'instruction publique rue

de Grenelle St Honoré n° 55

Paris

il faut y remettre de l'huile après
10 ou 12 heures de combustion, mais
on peut éteindre avant ce tems la
lampe, et la rallumer longtems
après, elle achève son tems.

4°. les lampes de joli n'ont pas cet
avantage, 10 heures après qu'on y a
mis de l'huile il faut en remettre, soit
qu'elle ait servi ou non. mais elles
sont d'un service plus facile, ne
se dérangent point, comme il
arrive quelquefois à celles des frères girard,
ne font de même ombre d'aucun
coté, et sont à meilleur marché,
36.tt ou 40tt. les plus grandes, 10tt ou 12tt.
les petites, très jolies.

quant au programme de mon cours
il ne m'en reste plus, mais j'en
ai envoyé un à ballanche pour
l'insérer dans son journal où vous
l'avez peut être déjà lu. adieu mon
cher ami, je vous embrasse de tout
mon coeur. ainsi que Bredin et tous
nos amis. écrivez-moi donc quelque
chose de vos découvertes en physiognomonie.
tout à vous. A. ampère.

350 F C.6

Lundi 15 Xbre.

ne soyez pas faché contre moi mon
cher ami si je reponds si tard aux
deux lettres que vous m'avez fait
le plaisir de m'écrire. je voulais
prendre auparavant les informations
que vous me demandiez, et pour
un homme qui n'a pas un moment
qui ne soit qu'à des jours et
heures fixes pour achever un
ouvrage dont dépend la tranquillité
de sa vie et de celle de ce qu'il aime
ce n'est pas là une chose
facile, je n'ai presque pas pu
encore m'occuper de mon cours
à l'athénée et je dois le commencer
après demain. voici cependant
quelques uns des renseignemens
que vous me demandez. prévoyant
qu'il va m'être encore plus impossible
qu'auparavant de faire les autres lorsqu'il
faut rassembler les matériaux de ce

cours, préparer d'avance quelques leçons,
&c. je ne pourrai m'en acquitter
que quand je serai hors de ce premier
travail, pensez qu'il faut sacrifier
une matinée pour aller au jardin
des plantes voir mr. Laugier, et
n'exigez pas cela de moi dans
ce moment.

1°. mr. Durand instituteur et cultivateur
à glos sur lisieux, près lisieux
dept. du calvados, a presenté à
l'exposition une charrue à deux
socs à l'aide de laquelle on fait,
d'après l'experience, [redacted]
l'ouvrage de quatre chevaux et de
deux laboureurs, avec ~~trois~~ deux ou trois chevaux
et un seul homme, le fait m'a
été assuré par un de ceux qui ont
été temoins de l'experience, elle parait
hors de doute, et vous en trouverez
les détails dans le rapport du jury
de l'exposition. pour s'en procurer
le dessin &c. il faut écrire à mr. Durand
à l'adresse que je viens de vous donner.

2°. rumford a proposé des globes
de gaze pour envelopper la flamme
des quinquets, ce sont les frères girard
qui emploient des globes de verres
dépoli, il fatiguent un peu plus
la vue que la gaze, mais éclairent
bien mieux, ils ne blessent d'ailleurs
nullement la vue comme les quinquets
à découvert. tout ces moyens n'augmentent ni ne peuvent augmenter l'éclairage, mais ils repandent la lumière plus également.

3°. les mêmes girard frères, en leur
écrivant, rue de la loi, vous fourniront
pour 42#. une bonne et grande
lampe de cette sorte, à reservoir
d'huile audessous de la flamme et
ne donnant d'ombre d'aucun
coté, il faut y joindre un globe
qui coute 12#. les mêmes vous
fourniront des lampes ayant
les mêmes avantages, mais plus
petites, et où le globe est remplacé
par un reflecteur, pour 21# le
reflecteur compris. je me sers
habituellement d'une de ces lampes.

Ministère de l'Intérieur.

Bureau consultatif
des arts et manufactures
séance du 23 août.

Le prefet du département
de la drôme a envoyé
au ministre une
demande de brevet
d'invention faite par
m. m. Blachier et
Bedos, pour un elixir
qu'ils ont nommé
elixir de mille fleurs
des alpes. cette demande
n'est accompagnée
ni de la quittance
de la somme exigée
par la loi, ni de la
description détaillée

du procédé de fabrication, sans lequel il ne peut être aux termes de la loi accordé aucun brevet d'invention, cette description est absolument necessaire. soit parcequ'on n'accorde des brevets que sous la condition de publier les secrets à l'expiration de ces brevets, soit, lorsqu'il s'agit d'un remède, pour qu'il puisse être soumis à l'examen du conseil de santé. l'avis du bureau est donc que l'on doit demander au

prefet de la drôme, l'envoi de ces deux pieces qui paraissent avoir été remises par les pétitionnaires au secrétariat de la prefecture. le bureau croit encore devoir observer que la description qu'il demande doit être insérée dans le brevet même sous peine de nullité.

J Montgolfier pdt

A. ampere secre.

Ampère

525
AAZ
22 50

A Son Excellence Monseigneur le Duc de Tarente, Maréchal de France, Chancelier de la Légion d'honneur,

Monseigneur,

J'ai appris qu'il était question de changer les brevets accordés aux membres de la Légion d'honneur.

J'ai l'honneur de prier Votre Excellence de vouloir bien me communiquer les instructions qui peuvent m'être nécessaires à l'effet d'obtenir l'échange du Brevet, dont Sa Majesté daigna m'honorer le 20 décembre 1814, et qui est classé sous le n°. d'ordre 4471. =

Je suis avec respect,

Monseigneur

de Votre Excellence,

le très humble et très obéissant serviteur, A. Ampère

membre de l'académie royale des Sciences, Inspecteur Général des études, et membre honoraire du comité consultatif des arts et manufactures au ministère de l'intérieur.

Paris le 1.er 7bre 1816.

Cour du Commerce n°. 19. f.b St Germain.

DSI

AMi/V33

Paris, 5 aout 1823

Monsieur et très cher ami,
combien j'ai à vous remercier
de votre dernière lettre. après
en avoir refait les calculs et
trouvant les mêmes résultats
que vous, je communiquai
à l'académie un extrait que
j'avais fait de ~~[illegible]~~ ces résultats,
[illegible] je laissai, pour le procès
verbal une note qui ne contient
aucun énoncé ~~précis~~, et quant
à ce que j'ai lu c'est
volant verba
aujourd'hui en
revenant sur ces calculs il
me semble qu'il y a un
terme omis dans la valeur
de R cos a, et dans celle de
R cos b, la valeur de R cos c étant
seule exacte. il est probable
que je me trompe, car vous
savez que cela m'est déjà

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.
DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

arrivé à [illegible] de la valeur
de M (page 23 de votre mémoire)
que je ne trouvai pas nulle quoique
elle le fût pour [redacted] l'anneau
entier. je vous fais donc
juge de ma difficulté sur
l'omission des termes dont
je parle.

1° quand l'élément est vertical
(page 11) la force [redacted]
parallèle à BO est, en écrivant
g au lieu de c, parce que c dans le
~~[illegible]~~ calcul à faire désigne un
angle, $-\iint \frac{k\cos\varphi\, d\varphi}{r^{n+1}} + (1-k)\, g \iint \frac{\sin^2\varphi}{r^{n+3}}$

$= -\frac{k\sin\varphi}{r^{n+1}} + g\rho\left(k(n+1)+1-k\right)\int \frac{\sin^2\varphi}{r^{n}}$

dont le terme affecté de $\int$ s'en
va en vertu de la relation
$kn+1=0$, mais le premier
n'est nul qu'entre les limites
0 et 2π, il ne l'est donc pas

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.

DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

en démontrant d'abord cela
directement, il n'y aurait plus
qu'à permuter convenablement
les lettres pour avoir les six forces
exercées par le petit cercle
sur l'élément ds situé à l'origine
des coordonnées et dont les trois
projections $dx = ds \cos \alpha$, $dy = ds \cos \beta$
$dz = ds \cos \gamma$, après quoi on
réunirait 2 à 2 celles de ces six
forces qui sont dirigées suivant
chacun des trois axes, et on
arriverait ainsi au résulta-
t cherché par une voie beau-
coup plus courte et toute symmétri-
mais, si je ne me trompe, le
résultat de ce calcul fait
en général sera que l'act[illegible]
d'un aimant [illegible] curvil[illegible]
toujours identique à c[illegible]
aimant [illegible] de même [illegible]
qui ferait la corde de [illegible]
par l'aimant curvilig[illegible]
que la nullité d'act[illegible] suivant
formant une co[illegible]

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.
DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

…rpendiculaire à cet élément, … exige que $\cos a \cos \alpha + \cos b \cos \beta + \cos c \cos \gamma = 0$, ce qu'on obtient qu'en changeant les signes comme ci-dessus.

Maintenant si l'on fait attention … h, u, v, désignent les différences des coordonnées entre le point A et le point quelconque c de l'anneau, h répondant à l'axe auquel se rapportent les angles a et α, u à l'axe pour … les angles b et β et v celui qui correspond aux angles c et γ, on verra que ces 3 formules n'en sont qu'une seule qu'on peut rendre ainsi :

Mettons l'origine au milieu de l'élément A, nommons $x_{,}$, $y_{,}$, $z_{,}$ … coordonnées du centre de … petite tranche d'aimant … projection de l'élément ds sur … des x, étant … $ds \cos a$, on aura … d'un forces qu'exercent sur la … tranche de l'aimant … des y, … $d\xi\left(\frac{y'_{,}}{r'^3} - \frac{y''_{,}}{r''^3}\right)$ … des z, … $d\xi\left(\frac{z'_{,}}{r'^3} - \frac{z''_{,}}{r''^3}\right)$

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VARY FRAGILE DOCUMENT.

DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

... e exige qu'il soit pris en
... sorte qu'on ait

$$2R\cos a = \left(\frac{u'}{r'^3} - \frac{u''}{r''^3}\right)\cos\gamma - \left(\frac{v'}{r'^3} - \frac{v''}{r''^3}\right)\cos\beta,$$

$$2R\cos b = \left(\frac{v'}{r'^3} - \frac{v''}{r''^3}\right)\cos\alpha - \left(\frac{h'}{r'^3} - \frac{h''}{r''^3}\right)\cos\gamma,$$

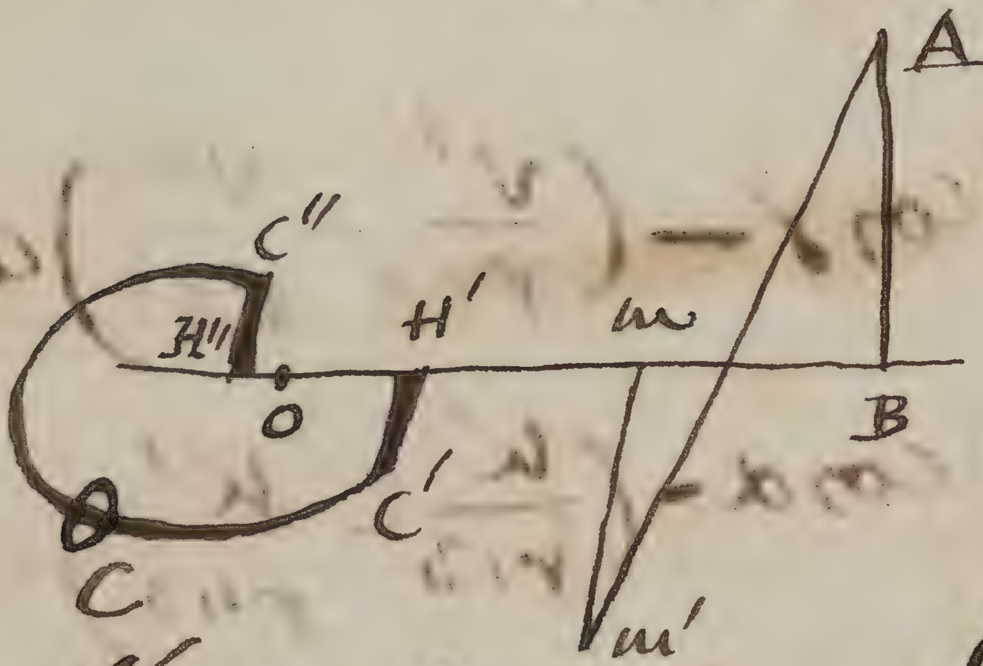
$$2R\cos c = \left(\frac{h'}{r'^3} - \frac{h''}{r''^3}\right)\cos\beta - \left(\frac{u'}{r'^3} - \frac{u''}{r''^3}\right)\cos\alpha,$$

~~[illegible]~~

cependant je n'ai jamais pu
me rendre compte de cet
arrangement de signes, ce qui
fait que je doute encore
beaucoup qu'il soit le vrai surtout
en voyant que dans la troisième
équation les deux termes ont
le signe contraire à ceux q...
vous trouvez, ce qui au reste ne
change pas la valeur absolue.
examinez, je vous en prie, ce qui
en est. D'un autre coté les circuits
fermés dont je compose une
tranche d'aimant en anneau dont
l'épaisseur est ... dp, doivent exercer
sur l'élé... à une force

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.
DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

dans le calcul actuel où [illegible] sont différentes, et en [illegible]



v' et v'' les perpendicu[illegible] $c'H'$, $c''H''$, de votre figure, abaissées des deux extrémités de l'arc de cercle $c'cc''$ ~~[illegible]~~ ce qui donne pour $\sin\varphi$ aux deux limites $\frac{v'}{\rho}$ et $\frac{v''}{\rho}$, on aura, à cause que l'on a $\rho k = -\frac{1}{2}$ et à cause qu'il faut comme dans le reste des calculs de votre dernière lettre multiplier par $\rho d\varphi$ et non pas seulement par $d\varphi$, un terme de la forme $\frac{1}{2}\frac{v'}{r'^3} - \frac{1}{2}\frac{v''}{r''^3}$ qu'il faut multiplier par $\cos\alpha$ pour avoir le terme correspondant de la valeur de $R\cos b$.

De même le courant horizontal parallèle à BO donne une force verticale (page 12) qui a précisément la même valeur et qu'il faut multiplier par $\cos b$ pour avoir [illegible] correspondan[illegible] de $R\cos a$, mais il [illegible] que la

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.

DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

quelconque n'a pas lieu [illegible]
[illegible] cette courbe est une
circonférence, comme dans l'anneau
[illegible] MM. gay-lussac et Welter, mais
quelque soit cette courbe à simple
ou double courbure.

Ce serait là un bien beau
théorême! voyez s'il est vrai,
et dans ce cas faites-en un
petit mémoire que je présenterai
de suite à l'institut, comme une
simple extension que vous auriez
faite depuis votre dernière des
résultats que vous n'y donniez
personne que moi ne sait le
détail de ces résultats, et notre
correspondance restera à jamais
un secret entre nous deux, en
sorte que tout ira bien, mais
vous comprendrez facilement
qu'après que j'ai annoncé que vous
vous occupiez de l'action des
aimans curvilignes, il faut que
vous envoyiez le plus tôt possible
la solution complète de cette

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.

DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

[...] alors je la presenterai
à l'institut pour qu'il en soit
fait rapport. voyez si vous ne
pourriez pas simplifier les [...]
en faisant attention que $\frac{u\,dz}{2r^3}$ est
l'aire du petit secteur dont le centre
est à celui du petit courant
circulaire et qui a pour base dz
et pour hauteur u, divisée par
le cube de la distance r. ces aires
dans des plans perpendiculaires aux direction
des forces se projettent sur d'autres plans
en les multipliant par les mêmes
cosinus qui servent à projeter les
forces sur des droites perpendiculaire
à ces plans, le cube de la distance est diviseur
dénominateur commun. n'oubliez pas, pour lier
ces calculs à ceux de votre mémoire,
de dire pourquoi vous rétablissez
le facteur ρ que vous y aviez omis,
et qui doit être rétabli pour qu'on
[...]dit des formules simples, et
[...] dusibles en français au moyen
[...]s aires divisés par les cubes des distances.
il n'y a rien de nouveau pour le moment
relativement à l'affaire de l'observatoire.
votre meilleur ami et tout dévoué
A. Ampère

WARNING!!! HANDLE WITH CARE. VERY FRAGILE DOCUMENT.
DO NOT REMOVE FROM ENCAPSULATION.

A M P E R E, Andre Marie - French Physicist, Mathematician & Nat. Philosopher

B. January 22, 1775. Lyon
D. June 6, 1836. Marseille

Founder of electro-dynamics, discovered the attractive and repelling forces of electric currents and developed the fundamental theory of magnetism as effect of molecular currents in magnetic materials. The unity of intensity of electric currents "The Ampere" is named for him.

A.L.S. 1½ p. folio (1762) on paper with letter head "Commission de l'Instruction Publique". He reommends Mr. Thomasin who taught very successfully mathematics at Bordeaux for the chair of this subject at the College de France.

WEINER

DSI

...of the others, because X and Y are the functions of the independent variables, dx and dy. They will contain the functions of these variables multiplied by their differentials, and will give those differentials of the resulting terms of the variation of these functions. For example, if one has three relations between four variables u, x, y, t, in which the relation u = F(x,y) was a part, one will have in taking t for an independent variable, one will have $x = f(t)$, $dx = f'(t)dt$, $dy = f'(t)dt$,

$du = \frac{du}{dx} f'(t)dt + \frac{du}{dy} f'(t)dt$, it will be necessary to change the four quantities $\frac{du}{dx}$, $\frac{du}{dy}$, ~~$f'(t)dt + \frac{du}{dy} f'(t)dt$~~ $f'(t)$ and $F'(t)$ in considering how the functions of t , the variation of $\frac{du}{dx}$ and of $\frac{du}{dy}$ will give the same terms -

$$\frac{d^2u}{dx^2} dx^2 + 2 \frac{d^2u}{dx\,dy} dx\,dy + \frac{d^2u}{dy^2} dy^2,$$

and the variation of $f'(t)$ and of $F'(t)$ will give another of the terms

$$\frac{du}{dx} f''(t)dt + \frac{du}{dy} F''(t),$$

That is to say: $\frac{du}{dx} d^2x + \frac{du}{dy} d^2 y^4$, in company with

$$d^2u = \frac{du}{dx} \cdot d^2x + \frac{du}{dy} d^2y + \frac{d^2u}{dx^2} dx^2 + 2 \frac{d^2u}{dx\,dy} + \frac{d^2u}{dy^2} dy^2$$

which is the differential of value in following the rule of rational functions, and in ~~thisxexpandxdxxdy~~ seeing how dx dy, the new variables, of which the differentials will be d^2x and d^2y are applied again to these rules for the value of d^2u, one finds the same

d3

[illegible]

DSI

$$d^3u = \frac{du}{dx} d^3x + \text{etc.}$$

and thus it follows, if u is a function of x alone, it will be necessary to erase in these values all the terms relative to y, and then one must likewise retrieve the formulas found (148), excepting that u will be written in place of y, these formulas do not remain only applicable in the case of only one independent variable of which x, y, u are considered as three functions, they...

Paris le 30 fructidor

Si je n'ai pas repondu sur le champ mon cher ami, à la lettre que vous m'avez fait le plaisir de m'écrire, c'est que je voulais voir quel succès auraient mes demarches pour une place à Paris. J'ai reçu l'accueil le plus favorable de M. M. Delambre, Delagrange, etc. mais tout cela ne me servira probablement à rien, et je crois très probable à present que je me rentournerai à Lyon comme j'en suis venu. J'ai parlé de votre changement de Lycée à M. Delambre mais j'ai vu tout de suite d'après sa reponse que cela était infiniment difficile vu le grand nombre de demandes du même genre et celui des personnes par les mains de qui il faut que chaque demande passe. Je ne crois pas malgré tout l'accueil que j'ai reçu qu'il me fut possible de parvenir à une place de mathématiques transcendentes dans un Lycée de province.

Adieu mon cher ami, en repassant à Moulins, puisque je prevois que je retournerai à Lyon comme j'en suis venu, je pourrai vous donner differens details sur toutes ces affaires, et sur les demarches que j'ai tentées. Je vous souhaite de bien bon coeur un meilleur succès dans celles que vous tenterez. Mes respects s'il vous plait à Madame votre épouse. J'éspère que vous ètes tous deux en bonne santé. Adieu pensez quelque fois à moi et aimez-moi comme je vous aime.

Votre ami A. M. Ampère

MINISTRY OF THE INTERIOR

Consulting office of arts and manufactures.

Meeting of August 23rd.

The prefect of the department of the Drome has sent to the minister a request for a patent presented by Messrs. Blachier and Bedos, for an elixir which they name elixir of thousand Alpine flowers (élixir de mille fleurs des Alpes.) This request is accompanied neither by the receipt for the fee required by law, nor by the detailed description of the process of fabrication without which, by law, no patent can be given. This description is absolutely necessary, either because patents are given only under the condition that the secrets are published at the expiration of these patents, or, when it is question of a remedy, to have it tested by the council of health. (conseil de sante.) The advice of this bureau is, in consequence, to ask the prefect of the Drome to send these two documents which seem to have been deposited by the applicants at the office of the prefect. This bureau also wishes to point out that the required description must be inserted in the patent itself, otherwise it would be of no value.

Montgolfier Pdt,

Ampere Secre

Drome. A "department" in France. Important center of silk culture, on the fringe of the Alps

A. Ampère

ANDRÉ MARIE AMPÈRE
(Mathématicien et Physicien),
Membre de l'Académie des Sciences,
Professeur au Collège royal de France et à
l'École polytechnique, des sociétés d'Edimbourg,
de Cambridge, de Genève, Helvétique, etc.
Né à Lyon (Dép.t du Rhône) le 20 Janvier 1775

paris 5 aout 1823.

Monsieur et très cher ami
combien j'ai à vous remercier
de votre dernière lettre. après
en avoir refait les calculs et
trouvant les mêmes résultats
que vous, je communiquai
à l'académie en entrant que
j'avais fait de ces résultats,
[illegible]ai, pour le procès
verbal une note qui ne contient
aucun énoncé [illegible], et ayant
a ce que j'ai [illegible] verba
[illegible] aujourd'hui en
revenant sur ces calculs il
me semble qu'il y a un
terme omis dans la valeur
de R cos a, et dans celle de
R cos b, la valeur de R [illegible] étant
seule exacte il est probable
que je me trompe car vous
l'avez que cela n'est déjà

A. WEINER

Dr. Ing. A. Weiner

p. f. 1938.

DSI

AMPÈRE, ANDRÈ MARIE

LETTER: PARIS, AUGUST 5, 1823:

"MONSIEUR ET TRES CHER..."

totty tyfr; 205e82

Faraday to Ampère

Faraday, M. Autograph letter signed, dated Royal Institution, Nov. 17. 1825. addressed to A. M. Ampère in Paris. Lge 4to. 3 pp. (between 500 and 600 words)

A very long and interesting letter written by the 34 years old Faraday to Ampère at the heighth of his fame after the great discoveries of the early twenties. Faraday writes to thank Ampère for sending him copies of his papers and says "I hope you will never fail to mark them as from yourself by writing on the title page". He goes on to say: "I only wish that I were competent more frequently to make proper acknowledgments for them by similar returns."

Faraday then writes about his own researches and complains that "unfortunately much of mine (time) is occupied in very common place employment and this I may offer as an excuse (for want of a better) for the little I do in original research." Two long paragraphs deal with the envy of Ampère's collegues in France and goes on to say: " I think however and hope that you are somewhat mistaken in your opinion of the feeling here. It is true that some of your views were at first received here with great reserve but I think that now all your facts are admitted and are all properly attributed to you. With regard to your theory it so soon becomes mathematical that it quickly gets beyond my reach at the same time I know that it has received the consideration of eminent men here - I am not however competent to tell you exactly howb it is accepted - for in fact being a very busy man and somewhat retired in habits I am all day long in my Laboratory do not go much among scientific men and am in some sort an anchorète in the Scientific world. Hence I have neither time nor opportunity for scientific conversation and am frequently surprized at information which is new to me when old to every one else."

The last part deals with Faraday'a acknowledgment of Ampere's "important investigations" and that he is convinced of their accuracy and great value. - The letter ends with thanking Ampère for Démonferrand's book (on electro-dynamics). The letter is perfectly preserved.

for them by similar returns.
Every letter you wrote me states how busily you are engaged and I cannot wish it otherwise knowing how well your time is spent Much of mine is un-

Royal Institution
Novr. 17. 1825.

My dear Sir

I have had great pleasure at different times lately by the receipt of your kind letters sent by our mutual friends M De la Rive - Mr South and Mr Underwood though it has so happened that by my absence from town &c none but that by Mr South has reached me in due time. I beg at this opportunity to return you my sincere thanks for your kindness in sending me copies of your papers these I value highly not only for their intrinsic merit but also because they are so many marks of your kind estimation of myself. and I hope you will never fail to mark them as from yourself by writing on the title page. I only wish that I were competent more frequently to make proper acknowledgements for them by similar returns

Every letter you write me states how busily you are engaged. and I cannot wish it otherwise knowing how well your time is spent Much of mine is un-

fortunately occupied in very common place employment and this I may offer as an excuse (for want of a better) for the little I do in original research

I am sorry to find by one of your letters that you experience an unworthy opposition to the fair & high claims you have to the approbation and thanks of your fellow Philosophers. This however you can hardly wonder at I do not know what it is or by whom exerted in your case but I never yet even in my short time knew a man to do anything eminent or become worthy of distinction without becoming at the same time obnoxious to the cavils and rude encounters of envious men. Little as I have done I have experienced it and that too where I least expected it.

I think however and hope that you are somewhat mistaken in your opinion of the feeling here It is true that some of your views were at first received here with great reserve but I think that now all your facts are admitted and are all properly attributed to you With regard to your theory it so soon becomes mathematical that it quickly gets beyond my reach at the same time I know that it has

3

received the consideration of eminent men here - I am not however competent to tell you exactly how it is accepted for in fact being a very busy man and somewhat retired in habits I am all day long in my Laboratory do not go much among scientific men and am in some sort an anchorite in the Scientific world Hence I have neither time nor opportunity for scientific conversation and am frequently surprized at information which is new to me when old to every one else

Be assured however that whenever the opportunity occurs I do full justice to your important investigations for as far as I can go with them I am convinced of their accuracy & great value.

Many thanks to you for M Demonferrand's book I had it only a day or two ago - and though I have not yet read it have looked over the table & agree with you in its accuracy.

I am My dear Sir
Your Very Obliged & faithful friend
M Faraday

M Ampere
&c &c

DSI

AMPERE:

See LA RIVE -1835

√ AMPERE, Andre-Marie (1775-1836). LAS. 3 folio pages. Magnificent and humane letter. 9 April 1826.

AMPÈRE (André-Marie, 1775-1836), le célèbre physicien & philosophe français. Bader 48
L.a.s., à MAINE de BIRAN, « *Aix le 22 mai 1812* », 19 pp. in-4, les ff. 3-4-5 & 6 doivent manquer . . . . 100.—

TRÈS BELLE LETTRE SCIENTIFIQUE. « Vous ne m'avez pas compris relativement au SYSTÈME AFFECTIF PUR, je n'ai jamais pensé à le rejetter... M. de PLANTA inspecteur de l'académie de Grenoble... donne le même sens que moi au mot INTUITION, ce mot est tellement usité dans ce sens parmi les savans de l'allemagne, de la suisse, de genève etc... que c'est celui dont se sert PESTALOZZI pour annoncer sa méthode... » (6229)

AMPÈRE (André-Marie), mathématicien et physicien (1775-1836). Lettre autographe signée, lundi 15 décembre [1810]. 4 pp. in 4. Scheler-69 350 F

Lettre à Roux-Bordier. Ampère répond aux différentes questions de son ami,en particulier au sujet de son mémoire sur une charrue d'un nouveau modèle dont il est l'inventeur. Il lui signale qu'à Glos, près de Lisieux, un certain Durand, instituteur et cultivateur, a présenté à l'exposition une charrue à deux socs à l'aide de laquelle on fait, d'après l'expérience, l'ouvrage de quatre chevaux et de deux laboureurs avec deux ou trois chevaux et un seul homme. Il lui communique également divers renseignements concernant des lampes de l'invention de M. Rumford (second époux de Mme Lavoisier). Ces lampes fabriquées par les frères Giraud ont une intensité lumineuse très supérieure aux quinquets.

. AMPÈRE, A. M. French scientist who discovered important principles in the fields of magnetism and electricity. ALS, two full pages, 4to, Paris le 30 fructidor, n.y. To Monsieur Clerc, professeur de mathematiques au Lycée. Fine. $175.00

Interesting early letter in which Ampère expresses his doubts about being able to obtain a more favourable position for himself and Clerc. He had not replied sooner because he was awaiting news as to "what success my attempts for a place in Paris would have. I received a most favourable reception from M. M. Delambre, Delagrange, etc., but all that will probably be of no use to me, and at present I think that it is very probable that I will return to Lyons just as I left it. . . ." He also has little hope for Clerc. He has spoken to Delambre about his transfer, but "that was extremely difficult, given the large number of similar requests and (the large number) of individuals through whose hands each request must pass." He hopes to see Clerc soon in Moulins. "I wish you with all my heart greater success in the things you undertake. . . ."

AMPERE

L. S. - 1816

1829

$ 75.

Joseph Montgolfier 1740-1810
With his brother Jacques built the first balloon in 1783

André Ampère 1775-1836
Pioneer in field of electricity. The unit "ampere" named after him.

AMPÈRE (André Marie) Autograph Letter Signed. 4to. 4 pp. postmarked November 20 and November 25, 1829, dated November 18. HELLER-57 $ 45.00

A superb unpublished letter by the great scientist and author of classical investigations in electro-dynamics, addressed to the abbé Daburon, inspecteur général des études.

7) 1/4 de p. in-4 de la main de De Luc, « *Objets relatifs au Ballon de & ma correspondance à ce sujet avec M. Pilâtre de Rozier.* »

Ces dernières notes sont poignantes dans leur simplicité : « Ce malheu aéronaute, en conséquence de cette correspondance avant que de part Boulogne avec son Ballon... vint de Boulogne à Londres pour s'entretenir moi. Je fis de vains efforts... »

Le tout 17

Chacune des copies de lettres de la main de De Luc ont été transcrites. croyons qu'il est inutile de revenir sur la valeur de pareils documents. (

1p., 8vo, n.y. Certification, not filled in, that the bearer "is entitled whatever share or portion of prize-money may accrue to him. . . ." Signe "John Barry Capt." Fine condition. $150.0

2 *KINGSTON GALLERIES, IN*

2. (AMERICAN REVOLUTION). Charles Gravier, Comte de VER GENNES. Minister of Foreign Affairs for Louis XVI, 1774-1787; gav France's support to the colonies in the American Revolution. ALS, 2pp.

AUTOGRAPHES

1 AMPÈRE (André-Marie), mathématicien et physicien (1775-1836). Lettre autographe signée, Paris, 13 avril 1810. 3 pages in-4. 350 F

Belle lettre adressée à son ami Roux-Bordier à Lyon. Il y est question de deux mémoires dont un sur la métaphysique, œuvres de son correspondant et qu'Ampère se propose de montrer à de Gérando. Ampère évoque leurs amis communs qui séjournent à Lyon, Ballanche en particulier.

2 AMPÈRE (André-Marie), mathématicien et physicien

London, Hindmarsh for the author, 1792. 8vo. 3/4 calf. XI, 488 pp. With fold. front piece and 5 folding plates. Very fine copy. $ 25.

Wheeler 519 A. Ronalds, p. 4.

2. AEGIDIUS CORBOLENSIS De urinis et de pulsibus.